

HOJA 29-25

S E G O R B E

T E R C I A R I O
=====

Estudio Estratigráfico

Por José CAMPO VIGURI

Fernando MELENDEZ HEVIA

Septiembre 1972

T E R C I A R I O

1. SITUACION GENERAL

El Terciario aflora en esta Hoja en dos zonas, situadas en las esquinas NE. y SW. en los alrededores de los pueblos de Onda y Segorbe. Estas zonas, corresponden a amplias depresiones, que con orientación general NW-SE, están situadas en ambos lados de la Sierra del Espadán, Sierra Triásica que con la misma orientación cruza la hoja en diagonal. Ambas manchas, se prolongan por las hojas vecinas, 30-25, Castellón de la Plana y 29-26, Sagunto. Su carácter general de depresiones, causa que existan además sedimentos más recientes del Cuaternario, que cubren y enmascaran los del Terciario, resultando por consiguiente, la obtención de columnas estratigráficas de campo y su estudio muy difíciles.

Desde el punto de vista cartográfico, se pueden distinguir dos unidades diferentes: una inferior, discordante sobre el Mesozoico, y otra superior, discordante tanto sobre esta unidad inferior, como sobre el Mesozoico. Estas unidades, se han atribuido al Paleógeno la inferior y al Neógeno la superior, basándose principalmente en que la primera aparece plegada, y la segunda no, o al menos, no tan intensamente. La falta absoluta de fósiles en ambas series como consecuencia principalmente de su marcado carácter detrítico, impiden en principio confirmar o

negar esta hipótesis. En contra de ella, está el hecho de que realmente, ambas series aparecen plegadas, aunque la serie superior lo esté menos que la inferior, y que su carácter detritico es muy semejante en ambos casos, estando los conglomerados constituidos por los mismos elementos. En su favor, hay también varios hechos: en primer lugar, el color de la serie atribuida al Pleistoceno, ocre claro, es más claro que el de la serie atribuida al Neógeno, rojo a ocre oscuro, y que en la serie Pleistocénica, bastante homogénea en todo el ámbito de la hoja, no se observan los cambios de facies presentes en la serie Neógena, y que serán descritos posteriormente. De cualquier manera, la clara discordancia angular que se puede observar en el puente sobre el río Mijares, en la carretera de Onda a Alcora, permite, aunque sin pruebas paleontológicas definitivas, establecer esta división.

El estudio se ha realizado, basándose en 6 cortes: 3 para el Pleistoceno (?) (Segorbe, realizado en el mismo pueblo de Segorbe, Onda, realizado sobre la carretera de Villareal de los Infantes a Onda a la entrada de este último pueblo, y "El Pas de Fulla", en la carretera de Onda a Alcora, en el cruce con el río Mijares), y 3 para el Neógeno (El Martinete, en el cerro del mismo nombre situado al W de Navajas, El Plano, en el cerro del mismo nombre situado al N de Geldo, y El Pas de Fulla, como en el caso anterior, en el cruce de la carretera de Onda a Alcora con el río Mijares).

2. PALEOGENO

Es una serie detrítica gruesa, que aparece plegada y discordante sobre el Mesozoico. El contacto entre ambos, es difícil de ver, pues debido a su menor dureza, el Paleógeno aparece más erosionado y cubierto por derrubios y depósitos cuaternarios que lo enmascaran casi totalmente. Este hecho, hace que generalmente no se puedan obtener columnas completas, siendo todas ellas parciales e incompletas.

Está constituido por una alternativa muy compleja de conglomerados poligénicos, frecuentemente brechoideos, areniscas y arcillas, de colores en general ocre claros. Suelen estar cementados con cemento calcáreo, lo que les confiere una gran dureza.

Los conglomerados oscilan entre muy gruesos, con cantos de hasta 25-30 cm. y finos, en los que los cantos no pasan de 5 cm. de diámetro. Su composición es variada, pero como regla general se puede observar que los cantos están constituidos por areniscas del Triásico (45%), caliza y dolomía del Triásico y Jurásico (40%) y cuarcita del Paleozoico y quizás de algunas capas muy silíceas del Triásico (15%). Aunque generalmente estos cantos son irregulares y brechoideos, localmente pueden aparecer bien rodados, y groseramente aplanados, indicando ya un transporte relativamente largo. Los conglomerados corresponden a un complejo sistema de canales, que se presentan erosionándose entre sí, y a otras capas más blandas. Su estratificación es muy mala, casi inexistente, pero también se puede observar la presencia de estratificación cruzada. Su matriz, es arenoso-arcillosa.

Las areniscas son poco abundantes en esta serie, corresponden al Tránsito entre los conglomerados, siendo entonces microconglomeráticas y las arcillas, siendo limosas. Suelen estar cementadas por caliza, muy compactas, pudiéndose en casos extremos, definir las como micritas o intramicritas arenosas o limosas. Contienen con frecuencia restos rodados de fósiles de las formaciones mesozoicas. Las arcillas son también poco abundantes como tales, predominando en cambio las limolitas, raramente puras, y generalmente arenosas. Su compactidad varía en función de la proporción de cemento calcáreo que contengan, por lo general bastante grande.

Corresponde esta serie, a un relleno fluvial, bajo condiciones torrenciales, en las que alternarían períodos más tranquilos. El marco que se podría suponer, sería una serie de cursos fluviales divagantes, con llanuras de inundación entre ellos, en las que se depositarían los limos y arcillas, y que serían erosionadas por el siguiente curso fluvial. No se observan facies lacustres.

En cuanto a su datación exacta es difícil, debido a la falta de fósiles. No obstante, y tal como se discutió anteriormente, se podría pensar en una edad Paleógena, basándose en criterios tectónicos.

3. NEOGENO

Es también una serie detrítica, de características similares a las del Paleógeno, en la que sin embargo se observan ya importantes cambios laterales de facies entre los distintos afloramientos. La escasez de buenos afloramientos, impide seguir

lateralmente estos cambios, pero dos facies parecen estar bien representadas: una de relleno de canal o paleocauce (cortes "El Martinete", "El Pas de Fulla") y otra también fluvial pero ya con probables depósitos lacustres relativamente bien desarrollados (corte "El Plano"), y desde luego con un relieve menor.

La facies de paleocanal aparece siempre rellenoando un canal erosivo de gran relieve (en el caso de "El Martinete", este relieve está formado sobre las calizas del Jurásico), y está constituido casi exclusivamente, o por lo menos con un gran porcentaje de conglomerados. Existen también sedimentos más finos, areniscas, limolitas y arcillas, pero en mucha menor proporción, y por regla general, presentando una fracción de sedimentos gruesos importante. Los conglomerados, aparecen como paleocanales, erosionándose a sí mismos, y más frecuentemente a los sedimentos finos. Los conglomerados, son poligénicos, y en gran proporción brechoideos, especialmente en las proximidades de los paleorrelieves. En este caso, el tamaño de los cantos puede alcanzar 30 cm. e incluso medio metro. No obstante, normalmente no pasan de 15-20 cm. Este tamaño, disminuye además tanto hacia el techo de la serie como horizontalmente en dirección SE. Su composición es prácticamente idéntica a la de los conglomerados del Paleógeno, es decir, arenisca del Triásico 45%, caliza y dolomía del Jurásico y Cretácico 40% y cuarcita del Paleozoico y quizás de algunas capas más silíceas del Triásico, 15%. No obstante, y como prueba del origen local de los conglomerados, su composición varía según su substrato, aumentando la proporción de alguno de sus componentes. La matriz es arcilloso-arenosa, a veces muy abundante, recordando a deslizamientos de lodo

con cantos. Los cantos suelen ser también aplanados, y pueden presentarse imbricados groseramente, indicando un aporte general hacia el SE. Su color suele ser marrón rojizo oscuro, a gris rojizo.

Las arenas y areniscas, son menos abundantes, presentando por lo general un elevado porcentaje de limo y de cantos, similares a los de los conglomerados. Las arcillas, son arenosas o limosas, y raramente puras, con gran abundancia de cantos. Su color es también predominantemente rojo o marrón rojizo. Toda la serie aparece bastante cementada, con cemento calcáreo, en general fuerte.

Aunque muy escasas, existen calizas lacustres, o más bien calizas conglomeráticas, con gran cantidad de cantos similares a los anteriores. Se trata de calizas mal estratificadas, masivas y muy frecuentemente oquerosas. Indican que aunque ya corresponden a otro tipo de ambiente muy diferente, lacustre, aún persistían las condiciones de aportes detríticos gruesos.

Las facies fluvial se encuentra bien desarrollada en el corte de El Plano, donde la proporción de conglomerados es bastante menor, abundando más las areniscas y arcillas. Además, el tamaño de los cantos, es también menor, no superando los 10 cm. Son en cambio mucho más abundantes las calizas y calizas arcillosas lacustres, que ya indican condiciones de sedimentación más tranquilas, con la implantación de lagos esporádicos, en los que no obstante persistían los aportes detríticos con sedimentación de calizas arenosas conglomeráticas. Estas calizas presentan estratificación muy mala y suelen ser masivas y oquerosas, predominando en el techo de la serie. Su color es algo

más claro, oscilando entre rojo-naranja y ocre rojizo.

Su datación es difícil, debido también fundamentalmente a la falta total de fósiles. No obstante, por su carácter postorogénico, y por su facies, se puede correlacionar con el Neógeno, y dentro de él, con el Vindoboniense de las cuencas Miocenas interiores, alcanzando quizás sus facies más altas, lacustres, al Pontiense.

4. PALEOGEOGRAFIA

Todo el conjunto del Terciario, corresponde a un medio continental, tanto los sedimentos atribuidos al Paleógeno como al Neógeno, y dentro de él, a un ambiente fluvial.

Los sedimentos Paleógenos, bastante uniformes en su conjunto, parecen corresponder a un ambiente fluvial torrencial, con grandes e importantes aportes detríticos según cursos fluviales divagantes, entre los cuales se depositarían sedimentos más finos, y que a su vez serían erosionados por el siguiente curso fluvial. El origen de estos sedimentos, es con toda probabilidad, muy local, procedentes de los relieves creados en las primeras fases de orogenia Alpina.

Los sedimentos Neógenos, también corresponden a un medio fluvial, aunque algo diferente. Su carácter de relleno de canal es muy claro, presentando allí una facies gruesa muy típica (El Martinete), con abundancia de Paleocauces y lentejones de distinta granulometría, estratificación cruzada. Sin embargo, ya aparecen intercalaciones lacustres, que serán dominantes

más hacia el SE. (El Plano), según la dirección de los aportes. Se puede pensar por consiguiente, que el actual valle del río Palancia, fué ya paleogeográficamente un valle de sedimentación durante el Mioceno en el que se pasa de facies fluviales-torrenciales que rellenaban paleocanales, en su parte más occidental, más próxima a los relieves creados en la orogenia Alpina, a facies fluviales-lacustres hacia el SE., donde el relieve debía ser menor, y donde esporádicamente se debieron formar lagos aislados. Las condiciones torrenciales, debieron continuar, y como en el caso de Paleógeno, divagantes también, erosionando e interfiriendo con los sedimentos depositados entre ellos.

Con respecto al afloramiento del Pas de Fulla, pese a encontrarse en una situación más oriental, su facies es similar a la de El Martinete, es decir, fluvial-torrencial de relleno de paleocauce, lo que podría indicar que los relieves situados al N. de esta hoja, fueron más importantes allí. Al mismo tiempo, y ya paleogeográficamente, debió estar separado de los afloramientos del río Palancia por la Sierra del Espadán.

INFORME SEDIMENTOLOGICO

Tanto los sedimentos detríticos como los calcáreos, de las dos unidades diferenciadas en esta Hoja (el posible Paleógeno y el Neógeno), presentan características similares, y por consiguiente, su estudio sedimentológico no sirve como criterio para separarlas. Para esta separación son preferibles los criterios morfológicos y tectónicos que permiten apreciar algunas diferencias.

Ya se ha hablado de los conglomerados poligénicos, similares en ambos casos, aunque en ellos parece observarse una mayor influencia del substrato inmediato, en los sedimentos atribuidos al Neógeno que en los del Paleógeno. Su cemento es calcáreo y su matriz arenoso-limosa. Entre las areniscas, como es lógico, se encuentran todos los tránsitos entre Microconglomeráticas y limolitas. Su selección es mala y el grado de madurez bajo, con el mayor porcentaje de los granos en las limolitas, por debajo de 0,2 mm. En las areniscas, que pueden ser muy gruesas, el tamaño del grano suele ser mucho mayor, hasta de varios milímetros pasando a ser microconglomeráticas. Tanto por sus características, como por la morfología de las capas correspondientes, con estratificación cruzada y otras huellas de corriente, pueden atribuirse a un origen fluvial, cuya energía oscila entre fuerte y débil, con las consiguientes variaciones de tamaño.

Las calizas son todas micríticas (micritas, biomicritas intrabiomicritas, biopelmicritas, micritas de algas, etc.), a

veces recristalizadas. Se trata de los mismos tipos, tanto en los sedimentos atribuidos al Pleistoceno (escasamente representadas en el Pas de Fulla), como en los sedimentos neógenos, donde ya son más abundantes. Corresponden a un ambiente tranquilo, de bajo nivel de energía, lo que unido a la fauna que contienen, representada principalmente por restos de moluscos y caráceas, permite pensar en un ambiente lacustre, relacionado con el ambiente fluvial general supuesto para la sedimentación del Terciario. No se han encontrado indicios de sedimentos marinos. En este ambiente lacustre, se siguen observando influencias fluviales, representadas por los aportes detríticos que aparecen intercalados (calizas con cantos, calizas arenosas), que se mantienen a lo largo de toda la serie.